Niveau(x) d'enseignement: 1 Numéro EDUQ : 8270947
Centre d'intérêt: 240

Bellerose, Carmen.

Dépistage systématique en milieu scolaire : problèmes de vision et d'acuité auditive, 1977-1978 : évaluation / préparé par Carmen Bellerose . -- Saint-Jean, Québec : Hôpital du Haut-Richelieu, Département de santé communautaire, 1978.
iii, 45 f ; 28 cm.

Cote Dewey: 371.712'09714/B442e Cote LC: LB/3479/.C38

Descripteur(s): *Handicapé auditif *Handicapé visuel *Infirmière *Maternelle (Niveau) *Primaire (Niveau) *Secondaire (Niveau)

Identificateur(s) de sujet: *Dépistage

Présentation des résultats d'une opération de dépistage systématique des problèmes de vision et d'acuité auditive réalisée par le Département de santé communautaire de l'Hôpital du Haut-Richelieu en 1977-1978. Il s'agissait: 1. de déterminer dans quelle mesure de telles opérations de dépistage sont nécessaires; 2. de voir s'il n'est pas possible de leur substituer dans certaines circonstances le seul examen des cas signalés par les parents ou les professeurs.

Dans le cadre de ce projet, des groupes-cibles de la maternelle, du primaire et du secondaire ont été visités par des infirmières. Ces groupes avaient été désignés par neuf commissions scolaires de la région: Davignon, St-Jean, Magog, Iberville, Marieville, Montfort, Des Rivières, Bedford et Honoré Mercier.

Les cas de handicaps les plus nombreux apparaissent dans les classes spéciales et, pour les handicaps visuels seulement, en secondaire II. Sauf au niveau des classes spéciales, la proportion des cas dépistés par l'infirmière et qui avaient préalablement été signalés par les parents ou les professeurs demeure faible. Il semble possible de suspendre le dépistage auditif en secondaire III et en classes spéciales de même que le dépistage visuel en sixième année pour les remplacer par une relance auprès des cas déjà connus. Par ailleurs, les opérations de dépistage devraient être achevées au 31 décembre de l'année scolaire.

Type de document: r
Région(s) administrative(s): 062
Auteur de l'analyse: ar

EDUQ 8270947

EVALUATION DEPISTAGE SYSTEMATIQUE
EN MILIEU SCOLAIRE. PROBLEMES DE
VISION ET D'ACUITE AUDITIVE. 1977-1978
CARMEN BELLEROSE DE L'HOPITAL DU
HAUT-RICHELIEU

"DÉPARTEMENT DE SANTÉ COMMUNAUTAIRE"
HÔPITAL DU HAUT-RICHELIEU
920, BOUL. DU SÉMINAIRE,
ST-JEAN, P. QUÉ. J3A 1B7

EDUQ 8270947

EVALUATION

DEPISTAGE SYSTEMATIQUE

EN MILIEU SCOLAIRE

PROBLEMES DE VISION ET D'ACUITE AUDITIVE

1977 - 1978

Préparé par:

Carmen Bellerose, démographe
Conseiller en recherche
Département de Santé Communautaire
Hôpital du Haut-Richelieu

Août 1978.

TABLE DES MATIERES

Liste des tableaux iii

Introduction ..... p. 1

Objectif I : Voir 100% de la population-cible ..... p. 5

A) Résultats ..... p. 6
B) Observations ..... p. 7
C) Recommandations ..... p. 8

Objectif 2 : Efficacité du dépistage ..... p. 9

A) Résultats ..... p. 10
B) Observations ..... p. 14
B.1 Ensemble de cas référés, connus et inconnus ..... p. 14
B.2 Seuls cas inconnus signalés ou non par le milieu scolaire ..... p. 14
B.3 Seuls cas inconnus non signalés par le personnel scolaire ..... p. 15
B.4 Seuls inconnus non signalés vrais positifs: temps moyen des examens de dépistage ..... p. 17
B.4.1 Dépistages auditifs ..... p. 17
B.4.2 Dépistages visuels ..... p. 17
C) Recommandations ..... p. 18

Objectif 3 : Etude des cas signalés ..... p. 21

A) Résultats ..... p. 22
B) Observations ..... p. 24
C) Recommandations ..... p. 26

Conclusion: Résumé des recommandations ..... p. 27

Annexe 1 : Année académique 1977-1978
Schéma des données à recueillir sur le dépistage
Mécanisme de collecte des données: système des 15 colonnes ..... p. 30

Annexe 2 : Année académique 1977-1978
Données brutes recueillies sur le dépistage ... p. 39

Annexe 3 : Année académique 1978-1979
Schéma proposé pour les données à recueillir sur le dépistage ..... p. 42

Annexe 4 : Décisions du comité de régie sur les recommandations du présent document ..... p. 44

LISTE DES TABLEAUX

T.1 Couverture des populations-cibles.

T.2 Indices d'appréciation du rendement des dépistages visuels et auditifs, selon le niveau scolaire.

T.3 Indices d'appréciation du rendement des dépistages visuels et auditifs, selon le niveau scolaire et la "nouveauté" de la référence.

T.4 Contribution du personnel scolaire à l'identification des problèmes de vision et d'audition, et qualité de cette contribution.

Annexe 2.

Données brutes sur le dépistage, par degré et type de dépistage.

Données brutes sur les cas signalés, par degré et type de dépistage.

INTRODUCTION

Pour l'année académique 1977-1978, nous avions demandé aux infirmières en milieu scolaire de faire plus spécifiquement du dépistage systématique de problèmes de vision et d'acuité auditive à des niveaux pré-déterminés pour chacune des commissions scolaires. L'objectif fixé était que 100% des enfants visés par ces dépistages soient vus avant le 1er mai 1978.

Voici les groupes cibles qui ont été désignés pour chacune des Commissions scolaires:

COMMISSIONS SCOLAIRES SOCIALES	TYPE DEPISTAGE	GROUPES CIBLES
Davignon	Visuel	Mat. -3e
St-Jean	Visuel	Mat. -3e
Magog	Visuel	Mat. -3e -6e
Iberville	Visuel	Mat. -6e
Marieville	Visuel	Mat. -6e
Montfort	Visuel Auditif	Mat. Cl. spéciales Cl. spéciales
Des Rivières	Visuel Auditif	Mat. Cl. spéciales
Bedford Protestant	Visuel Auditif	Mat. Cl. spéciales Cl. spéciales

COMMISSIONS SCOLAIRES REGIONALES	TYPE DEPISTAGE	GROUPES CIBLES
Honoré Mercier	Visuel	Sec. II
	Visuel	Cl. spéciales
	Auditif	
	Auditif	Sec. III
Davignon	Visuel	Cl. spéciales
	Auditif	
	Visuel	Sec. II
Bedford Protestant	Visuel	Sec. II
		Cl. spéciales
	Auditif	Cl. spéciales

Le dépistage visuel devait porter particulièrement:

<u>en maternelle sur</u>:

-vision binoculaire
-vision des couleurs
-strabisme
-convergence
-acuité visuelle

<u>en 3e, 6e, cl. spéciales et au secondaire sur</u>:*

-strabisme
-convergence
-acuité visuelle

*Il est toutefois possible que l'infirmière ait fait passer les tests de vision binoculaire et de vision des couleurs même s'ils ne sont pas prescrits à ces niveaux, si ces tests n'ont jamais été appliqués aux enfants auparavant.

Le dépistage auditif porte seulement sur l'acuité auditive et se fait à l'aide d'un audiomètre.

Les infirmières ont recueilli des données sur le dépistage pendant toute l'année, selon le système maintenant dénommé "Des 15 colonnes". Le système recueille l'information conformément au schéma annexé, jusqu'à l'étape "Vrai ou Faux Positif", sans distinction, pour le dépistage visuel, des tests utilisés. Les données devaient servir à l'étude de la nécessité des dépistages visuel et auditif aux niveaux désignés. (annexe 1)

Nous avions également demandé aux infirmières d'identifier dans leur groupe cible les "cas signalés"(1) par le personnel scolaire afin d'être en mesure de nous fournir des données sur ces seuls cas, pour évaluer s'il est pertinent de penser substituer au dépistage de masse l'examen des seuls cas signalés.

---

(1) Cas signalés: cas que le personnel scolaire refère expressément à l'infirmière.

Le présent rapport d'évaluation fait le point sur les trois (3) questions abordées:

1.- Avons-nous respecté notre échéancier du 1er mai?

2.- Jusqu'à quel point ces dépistages étaient-ils nécessaires?

3.- Peut-on penser à substituer au dépistage de masse l'examen des seuls cas signalés?

OBJECTIF

1

VOIR 100 %

DE LA POPULATION CIBLE

A) RESULTATS

T.1. Couverture des populations-cibles

NIVEAU	# gr. à voir	GROUPES VUS Avant 1er mai N	%	Fin d'année N	%	# élèves à voir	ELEVES VUS Avant 1er mai N	%	Fin d'année N	%
Maternelle	99	97	97.8	99	100.0	2000	1955	97.7	1963 (1)	98.1
3e	54	54	100.0	54	100.0	1065	1063	99.8	1065	100.0
6e	29	29	100.0	29	100.0	717	715	99.7	717	100.0
Cl.spéciales	38	38	100.0	38	100.0	378	378	100.0	378	100.0
Total élémentaire	220	218	99.1	220	100.0	4160	4111	98.8	4123	99.1
Secondaire II	66	66	100.0	66	100.0	2055	1955	95.1	2000	97.3
Secondaire III	19	17	89.5	17	89.5	550	470	85.4	470	85.4
Cl. spéciales	48	35	72.9	41	85.4	741 783*	598 639*	80.7 81.6	684 720	92.3 92.0
Total secondaire	133	118	88.7	124	93.2	3388	3064	90.4	3190	94.2
TOTAL D.S.C.	353	336	95.2	344	97.5	7548	7175	95.1	7313	96.0

* Ce chiffre est inclus dans le total pour les classes spéciales plutôt que l'autre, plus petit.

(1) Ce chiffre n'inclut pas les données sur les deux (2) groupes vus après le 1er mai, à cause d'une absence de données.

B) OBSERVATIONS

Si on considère les données par groupe, notre objectif est quasi atteint au niveau élémentaire. Les classes de maternelle ne pouvant être vues qu'après Noël, l'objectif est plus difficile à atteindre pour ce niveau, bien qu'il soit quand même très réaliste. Au niveau secondaire, l'objectif n'est pas atteint, bien que le pourcentage de couverture de la population cible soit assez élevé. L'objectif demeure cependant réaliste à ce niveau également puisque les groupes non vus ne l'ont pas été pour les raisons suivantes:

- infirmière retirée de son milieu : 2 groupes de sec.III.
- 2 groupes de classes spéciales ont été déclarés après le 1er mai.
- les autres groupes de classes spéciales appartiennent à une même infirmière qui a eu un problème de planification.

Dans l'ensemble, la majorité des infirmières ont, pour chacun de leurs groupes, respecté l'échéancier.

En terme d'élèves vus, nous n'avons pu rejoindre 100% des enfants, mais je crois qu'un objectif ainsi exprimé ne serait pas réaliste: il y aura toujours des élèves absents, surtout au secondaire. Dans ces conditions, on peut considérer comme satisfaisant le pourcentage atteint par l'ensemble des infirmières.

On trouvera en annexe le bilan quantitatif des activités faites dans le cadre des dépistages systématiques. (annexe 2)

C) RECOMMANDATIONS

1. La limite du ler mai avait été fixée pour que nous puissions avoir fin juin, des données complètes sur le dépistage (relance et surtout retour de diagnostic). Considérant que le laps de temps qui s'écoule entre le moment où l'infirmière voit et réfère l'enfant et celui où l'enfant peut voir son médecin et nous rapporter le diagnostic, l'échéance du ler mai n'apparait pas adéquate: en fin juin, nous avons des retours de diagnostic dans 64% des cas seulement. Or, même en assumant que certains diagnostics ne reviendront jamais à l'infirmière, on peut atteindre en meilleur résultat. Sauf pour la maternelle, on pourrait peut être fixer l'échéance au ler février, les enfants devant tous être vus avant Noël et les cas douteux revus en janvier si nécessaire.

hhr

OBJECTIF

2

EFFICACITE DU DEPISTAGE

A) RESULTATS

Le but de l'analyse des résultats du dépistage est de dégager l'impact des activités de dépistage et de comparer cet impact avec l'investissement en temps qu'il exige de la part des infirmières, afin de juger de l'efficacité et de l'utilité des dépistages systématiques prescrits à différents niveaux scolaires.

Considérant donc que nous nous intéressons à la pertinence de faire des dépistages visuels et auditifs, la mesure de l'impact sera obtenue par la proportion d'enfants référés à un professionnel de la santé, autre que l'infirmière, suite à un résultat anormal d'un ou l'autre des tests de dépistage; plus ultimement, nous nous intéresserons spécifiquement à la proportion d'enfants référés pour lesquels un problème a effectivement été diagnostiqué (vrai positif) *, ce qui constitue l'impact réel du dépistage. Nous avons essayé de raffiner encore l'analyse en retenant les seuls enfants dont les problèmes n'auraient pu être identifiés autrement que par le dépistage systématique: on diminue alors du nombre de cas référés et de cas vrais positifs:

- les cas déjà connus des parents avant le présent dépistage (une politique de surveillance des cas connus peut dans ce cas avoir autant d'impact qu'un dépistage systématique).

- et les cas qui, même s'ils n'étaient pas connus auparavant, auraient quand même été référés parce que identifiés (signalés) par le personnel scolaire.

C'est ce que nous avons appelé la "nouveauté de la référence".

---

* Au moment de la préparation de ce rapport, les diagnostics n'étaient pas tous retournés à l'infirmière; l'étude a tenu compte de ce fait et a estimé la proportion de vrais positifs que devaient contenir les diagnostics non encore retournés.

Quant au temps consacré aux activités de dépistage, il a du être estimé puisqu'il était difficile pour les infirmières de cumuler le temps consacré exclusivement à ces activités, d'autant plus qu'il aurait fallu tenir compte du niveau scolaire dans la collecte de telles données. Le temps a donc été estimé en combinant le nombre d'enfants vus, pour chacun des niveaux désignés, au temps moyen que prend un examen de dépistage à ce niveau: ces temps moyens nous ont été fournis par les infirmières scolaires elles-mêmes, à la lumière de leur expérience en ce domaine, lors d'une consultation de leur Chef de Programme en début d'année. Remarquons qu'il ne s'agit que du temps moyen d'examen et non d'un temps moyen incluant les activités de suivi et de relance. Donc l'estimation du temps consacré au dépistage évalue une durée minimale.

Les tableaux T.2. et T.3. présentent donc ce que nous avont appelé les "indices d'appréciation du rendement" des dépistages visuels et auditifs.

T.2 Indices d'appréciation du rendement des dépistages visuel et auditif, selon le niveau scolaire

Degré	DÉPISTAGE VISUEL								
	Enfants vus			Enfants référés			Enfants Vrais positifs		
	Nb Total	Temps moyen par cas(1) (min)	Temps total (arrondi) (h)	Nb	%(2)	Temps moyen par cas (h)	Nb(3)	%(2)	Temps moyen par cas (h)
maternelle	1941	20	645	177	9.1	3.6	147	7.6	4.4
3e année	1495	15	375	130	8.7	2.9	116	7.8	3.2
6e année	963	10	160	81	8.4	2.0	75	7.8	2.1
Cl. sp. él.	431	30	215	66	20.6	2.5	68	15.8	3.2
Sec. II	2000	5	165	230	11.5	0.7	211	10.6	0.7
Cl. sp. sec.	683	30	340	123	18.0	2.8	117	17.1	2.9
Degré	DÉPISTAGE AUDITIF								
Cl. sp. él.	375	30	190	29	7.7	6.6	26	6.9	7.3
Sec. III	470	5	40	9	1.9	4.4	9	1.9	4.4
Cl. sp. sec.	718	30	360	31	4.3	11.6	18	2.5	20.0

(1) Temps d'examen seulement.
(2) Par rapport au nombre total d'enfants vus.
(3) Nombre atteint, la correction se basant sur l'hypothèse que les diagnotics non retournés reviendraient "Vrais +" dans la même proportion que celle observée pour les diagnostics retournés.

T.3 Indices d'appréciation du rendement des dépistages visuel et auditif, selon le niveau scolaire et la "nouveauté" de la référence

Nouveauté / Degré	Ensemble des référés						Seuls inconnus						Seuls inconnus non signalés					
	Référés			Vrais positifs			Référés			Vrais positifs			Référés			Vrais positifs		
							DEPISTAGE VISUEL											
	Nb	%(2)	h/cas	Nb(1)	%(2)	h/cas	Nb	%(2)	h/cas	Nb(1)	%(2)	h/cas	Nb	%(2)	h/cas	Nb(1)	%(2)	h/cas
Maternelle	177	9.1	3.6	147	7.6	4.4	166	8.6	3.9	136	7.0	4.7	139	7.1	4.7	114	5.9	5.7
3e année	130	8.7	2.9	116	7.8	3.2	115	7.7	3.3	104	7.0	3.6	101	6.8	3.7	91	6.1	4.1
6e année	81	8.4	2.0	75	7.8	2.1	62	6.4	2.6	56	5.8	2.9	54	5.6	3.0	49	5.1	3.3
Cl. ap. Cl.	44	20.1	2.5	38	17.3	2.7	58	13.5	3.7	44	10.2	4.9	38	8.8	5.7	32	7.4	6.9
Sec. II	220	11.5	0.7	201	10.5	0.8	152	8.1	1.0	144	7.2	1.1	101	8.1	1.0	145	7.2	1.1
Cl. ap. sec.	123	18.0	2.8	117	17.1	2.9	76	11.1	4.5	72	10.5	4.7	73	10.7	4.7	69	10.1	4.9
							DEPISTAGE AUDITIF											
Cl. ap. Cl.	39	7.7	6.6	36	6.9	7.3	29	7.7	6.6	26	6.9	7.3	18	4.8	10.5	16	4.3	11.9
Sec III	9	1.9	4.4	9	1.9	4.4	9	1.9	4.4	9	1.9	4.4	9	1.9	4.4	9	1.9	4.4
Cl. ap. sec.	31	4.3	11.6	18	2.5	20.0	25	3.5	14.4	12	1.7	30.0	25	3.5	14.4	11	1.5	32.7

(1) Nb attendu.
(2) Par rapport au nombre total d'enfants vus.

B) OBSERVATIONS

B.1 Ensembles de cas référés: connus et inconnus (T.2).

La proportion de vrais positifs obtenus pour le dépistage visuel montre que celui-ci a le plus d'impact:

- dans les classes spéciales d'abord, de l'élémentaire surtout, mais aussi d' secondaire.
- ensuite en secondaire II, l'âge moyen des enfants en secondaire II correspondant à celui où apparaissent les problèmes de myopie..
- Les trois (3) autres niveaux -à l'élémentaire- présentent des proportions égales.

La proportion de vrais positifs obtenus pour le dépistage auditif montre que celui-ci a le plus d'impact:

- encore dans les classes spéciales, surtout de l'élémentaire et et dans une moindre mesure au secondaire.
- alors qu'en secondaire III, il est très faible.

B.2 Seuls cas inconnus, signalés ou non par le milieu scolaire (T.3).

Le portrait tracé en B.1 se modifie quelque peu lorsqu'on observe la proportion de vrais positifs pour les seuls cas inconnus c'est-à-dire non déjà connus des parents. Considérant d'une part que les enfants de classes spéciales bénéficient toujours d'une attention plus grande de leur milieu, scolaire ou familial, et d'autre part que la probabilité est plus grande chez les élèves plus âgés que le problème ait déjà été identifié à des âges plus jeunes, on ne s'étonnera pas d'observer pour le dépistage visuel une diminution de la proportion de vrais positifs, par rapport aux proportions concernant l'ensemble des cas vrais positifs; cette diminution est de l'ordre de:

- 35% à 40% pour les classes spéciales
- 25% à 30% pour les classes de 6e et de secondaire II

ce qui a évidemment comme effet d'augmenter le temps moyen par cas vrais positifs pour ces niveaux. Donc, si l'on veut classer les niveaux selon l'impact du dépistage visuel, on obtient que:

- les classes spéciales, même avec des proportions moindres, dominent toujours en terme d'impact.
- les classes de maternelle, 3e et secondaire II sont ex-equo au second rang.
- alors que le niveau de 6e année passe en dernière place.

Cependant pour le dépistage auditif, les deux facteurs, c'est-à-dire âge/temps et attention particulière aux classes spéciales, n'influencent pas les résultats si ce n'est pour les classes spéciales de niveau secondaire où on observe une très faible diminution de la proportion de vrais positifs.

B.3 Seuls cas inconnus non signalés par le personnel scolaire.

Au secondaire, la proportion d'enfants vrais positifs diminue peu quand on ne tient pas compte des cas signalés, pour la simple raison que les professeurs signalent peu de cas à ce niveau. A l'élémentaire, les proportions diminuent légèrement; la diminution semble plus importante pour les classes spéciales du fait que les professeurs signalent souvent des classes complètes, ce qui augmente la probabilité de référer des cas signalés.

Si l'on tient compte de seuls cas inconnus non signalés, le classement des niveaux quant à l'impact du dépistage visuel devient donc:

- les classes spéciales, toujours en première position
- suivies de secondaire II
- puis ex-equo maternelle et 3e année
- finalement 6e année

Quant au dépistage auditif, ce nouveau facteur joue très peu, sauf à l'élémentaire.

De prime abord, les proportions de vrais positifs, et même les proportions de référés, pour les seuls cas inconnus non signalés nous apparaissent dans l'ensemble plutôt faibles.

Il est cependant difficile de les juger vraiment, puisque nous n'avons pas en main la prévalence des problèmes d'audition ni celles des divers types de problèmes de vision aux âges correspondant aux niveaux étudiés; nous ne disposons pas non plus d'information sur le nombre d'enfants dont le problème est déjà connu et traité, donc non référé parce que normal au test avec appareil correcteur. On ne peut en effet demander à un dépistage d'indentifier plus de cas qu'il y en a à identifier; et ce nombre de cas, à un âge X et pour une maladie Y, s'obtient par:

Nombre de cas prévalents - nombre de cas connus

La prévalence peut être trouvée dans la littérature; quant aux cas connus, le mécanisme actuel de collecte des données permet d'en connaître une partie, soit celle concernant les connus anormaux au test: il faudrait ajuster le mécanisme de façon à obtenir les cas de problèmes connus, mais normaux au test avec correction. Idéalement il faudrait aussi tenir compte de la valeur prédictive des tests utilisés, entre

- les classes spéciales, toujours en première position
- suivies de secondaire II
- puis ex-equo maternelle et 3e année
- finalement 6e année

Quant au dépistage auditif, ce nouveau facteur joue très peu, sauf à l'élémentaire.

De prime abord, les proportions de vrais positifs, et même les proportions de référés, pour les seuls cas inconnus non signalés nous apparaissent dans l'ensemble plutôt faibles.

Il est cependant difficile de les juger vraiment, puisque nous n'avons pas en main la prévalence des problèmes d'audition ni celles des divers types de problèmes de vision aux âges correspondant aux niveaux étudiés; nous ne disposons pas non plus d'information sur le nombre d'enfants dont le problème est déjà connu et traité, donc non référé parce que normal au test avec appareil correcteur. On ne peut en effet demander à un dépistage d'indentifier plus de cas qu'il y en a à identifier; et ce nombre de cas, à un âge X et pour une maladie Y, s'obtient par:

Nombre de cas prévalents - nombre de cas connus

La prévalence peut être trouvée dans la littérature; quant aux cas connus, le mécanisme actuel de collecte des données permet d'en connaître une partie, soit celle concernant les connus anormaux au test: il faudrait ajuster le mécanisme de façon à obtenir les cas de problèmes connus, mais normaux au test avec correction. Idéalement il faudrait aussi tenir compte de la valeur prédictive des tests utilisés, entre

autre pour connaître la proportion de faux négatif probable associée aux divers tests.

B.4 Comparaison des temps moyens pour le dépistage des seuls inconnus non signalés, vrais positifs.

B.4.1 Dépistages auditifs

Les temps moyens de dépistage pour les classes spéciales tant à l'élémentaire qu'au secondaire sont très élevés. Le temps moyen requis en secondaire III est beaucoup moins élevé certes, mais il accompagne quand même une des plus faible proportions de cas vrais positifs.

B.4.2 Dépistages visuels

Les classes spéciales accusent les temps moyens les plus élevés, sans toutefois atteindre des valeurs aussi élevées que dans le cas du dépistage auditif. Par contre, elle s'accompagne des plus fortes proportions de vrais positifs.

Le temps moyen du dépistage en maternel est aussi un des plus élevés, ce qui s'explique quand même vu le jeune âge des enfants soumis au test.

Viennent ensuite, par ordre décroissant de temps moyen, les dépistages en 3e année, 6e année et secondaire II; à remarquer, en dépit d'une proportion plus grande de vrais positifs en secondaire II qu'en 6e année, l'écart de temps moyen entre les deux (2) niveaux: alors qu'avec une proportion égale de cas vrais positifs pour les deux (2) niveaux, on devrait s'attendre à ce que le temps moyen passe du simple au double de secondaire II à 6e année, on observe, pour une proportion de vrais positifs inférieure en 6e année à celle de sec. II, un temps moyen de dépistage par cas vrai positif qui est plus que le double du temps observé en secondaire II.

C) RECOMMANDATIONS

2.1 Considérant la faible proportion de vrais positifs inconnus non signalés et le temps moyen de dépistage par cas vrai positif, il est recommandé de:

- Suspendre le dépistage auditif en secondaire III et en classes spéciales secondaire.
- Assurer plutôt le follow-up des cas déjà connus, faire passer des tests audiométriques aux enfants devant être classés en "classes spéciales", et voir les cas signalés au besoin.

2.2 Considérant que le dépistage visuel en 6e année est celui qui accuse la plus faible proportion de vrais positifs; considérant aussi que le temps moyen de dépistage de cas vrais positifs, compte tenu de l'âge de ces enfants, semble élevé si on le compare à la performance obtenu en secondaire II, avec une proportion plus grande de vrais positifs; considérant la présence d'un dépistage visuel en secondaire II, il est recommandé de:

- Suspendre le dépistage systématique vusuel, en 6e année et d'y substituer l'examen des seuls cas signalés, en insistant auprès du personnel scolaire pour qu'il signale les cas suspects. (cf. section suivante.)

RECOMMANDATIONS

3. Considérant l'absence de certaines données pertinentes à une meilleure évaluation du dépistage (prévalence, cas connus non référés, sensibilité et valeur prédictive des tests) il est recommandé:

3.1 Que l'on nomme un responsable et que l'on donne une échéance pour sortir la prévalence des maladies qui nous intéressent aux âges indiqués et la sensibilité et la valeur prédictive des divers tests utilisés. De cette dernière recommandation en découle une autre. En effet:

3.2 Que désormais la cueillette de données inclue l'item "normal au test, mais avec appareil correcteur".

4 Considérant que la prévalence selon l'âge varie d'une maladie à l'autre;

Considérant que l'utilité du dépistage peut aussi être jugée en fonction de l'importance des problèmes identifiés (corrigeables vs non corrigeables), il est recommandé:

4.1 Que le comité se prononce sur la nécessité de poursuivre plus à fond l'étude des cas référés.

4.2 Il serait préférable désormais de colliger l'information sur le dépistage à un niveau donné en distinguant les types de problèmes dépistés (motif de référence et type de diagnostic).

4.3 Pour concrétiser cette recommandation qui implique une complication au niveau de la collecte des données, ou à tout le moins de leur compilation, il est conséquemment proposé de modifier le processus de collecte de données:

- en simplifiant le système "des 15 colonnes" (cf. annexe 3).
- et en colligeant sur une fiche informatisable, toutes les données pertinentes sur le cas référé. Ce serait d'ailleurs sans doute plus facile pour les infirmières de colliger l'information et de suivre la référence en évitant un double emploi de paperasse.

4.4 Il est aussi proposé de standardiser la feuille de retour de diagnostic.

OBJECTIF

III

ETUDE DES CAS SIGNALES

A) RESULTATS

Nous avons retenu les données sur les cas signalés des groupes ayant eu un dépistage systématique, pour mesurer et évaluer la contribution du personnel scolaire à l'identification des enfants ayant des problèmes de vision ou d'audition.
Le tableau T.4 présente ces données.

Il faut mentionner que, sauf pour les classes spéciales dont les élèves sont parfois tous signalés d'emblée, sans identification des cas prioritaires, il y aurait sans doute possibilité d'augmenter la contribution du personnel scolaire en les encourageant à surveiller l'apparition de problèmes et à signaler les cas à l'infirmière, puisque pour la présente étude il n'y a pas eu une sensibilisation uniforme du personnel scolaire à signaler des cas, certaines infirmières ayant fait une intervention spécifique en ce sens, d'autres non.

T.4 Contribution du personnel scolaire à l'identification des problèmes de vision et d'audition, et qualité de cette contribution

DEGRE	Cas signalés N	Cas signalés %(1)	Contribution: cas signalés vs ensemble — An. sig./ Ens. des An.	Contribution: cas signalés vs ensemble — Réf. sig./ Ens. de Réf.	Contribution: cas signalés vs ensemble — Vrai + sig./ Ens. des Vrai +	Qualité: résultat aux tests des cas signalés — Anormaux N	Anormaux %(2)	Référés N	Référés %(2)	Vrai + N	Vrai + %(2)
DEPISTAGE VISUEL											
Maternelle	112	5.8	15.7%	16.4%	15.6%	35	31.2	29	25.9	23	20.5
3e année	74	5.0	10.8%	10.8%	11.2%	20	27.0	14	18.9	13	17.6
6e année	30	3.1	7.9%	11.1%	10.7%	11	36.7	9	30.0	8	26.7
Classes spéciales élémentaires	102	23.7	26.0%	30.2%	26.5%	31	30.4	26	25.5	18	17.6
Secondaire II	4	0.2	0.9%	0.9%	0.9%	3	75.0	2	50.0	2	50.0
Classes spéciales secondaires	9	1.3	4.3%	4.9%	3.4%	7	77.8	6	66.7	4	44.4
DEPISTAGE AUDITIF											
Classes spéciales élémentaires	77	20.5	29.7%	37.9%	30.8%	11	14.3	11	14.3	8	10.4
Secondaire III	0	0.0	----	----	----	--	----	--	----	-	
Classes spéciales secondaires	5	0.7	2.0%	3.2%	5.6%	1	20.0	1	20.0	1	20.0

(1) par rapport au nombre total d'enfants examinés.
(2) par rapport au nombre de cas signalés.

B) OBSERVATIONS

Dans l'ensemble, le personnel scolaire signale peu de cas à l'infirmière, surtout au niveau secondaire: à l'exception des classes spéciales, on observe qu'en moyenne de 10% à 15% des anormaux au test, à l'élémentaire, sont des cas signalés par le personnel scolaire; au secondaire cette proportion est minime, sinon nulle; quant aux fortes proportions affichées par les classes spéciales, elles s'expliquent en partie du fait qu'à ce niveau des classes entières sont signalées. On explique assez facilement que la contribution soit plus forte à l'élémentaire qu'au secondaire, les classes de l'élémentaire ayant un professeur titulaire attitré qui est en contact plus régulier avec l'enfant et qui peut dès lors plus facilement identifier les enfants présentant des problèmes.

Les proportions de cas signalés référés parmi l'ensemble des référés, et de cas signalés vrais positifs parmi l'ensemble des vrais positifs, sont du même ordre de grandeur que les proportions de cas signalés anormaux, et se comportent de façon analogue. A noter, à l'élémentaire régulier, que la contribution semble meilleure dans les basses classes.

Quant à la qualité de leur contribution, mentionnons qu'à l'élémentaire environ le tiers des cas signalés pour problèmes visuels se sont révélés anormaux au test; pour le dépistage auditif on enregistre seulement 15% d'anormaux au test parmi les cas signalés au secondaire, mais les petits chiffres impliqués dans le calcul des proportions ne permettent pas de leur accorder beaucoup de crédibilité. Les proportions de référés et de vrais positifs apparaissent au tableau à titre indicatif, mais ces résultats ne témoignent pas vraiment de la qualité de la contribution mais résultent plutôt de la sensibilité des tests utilisés et aussi de

la facilité de l'examinateur à interpréter les tests.

Précisons en terminant que cette étude des cas signalés est très sommaire et conséquemment de peu de portée; il faudrait systématiser l'approche auprès du personnel scolaire et mieux structurer la méthodologie de la recherche pour obtenir des résultats significatifs qui nous aideraient vraiment à juger de la pertinence de substituer le dépistage des cas signalés aux dépistages systématiques.

C) RECOMMANDATIONS

5. - Considérant les faibles pourcentages de cas signalés.
- Considérant le peu de méthodologie qui a finalement été en vigueur pour l'étude des cas signalés.
- Considérant l'existence d'un protb.ole de recherche sur ce sujet précis, élaboré par le Docteur Carrier dans le cadre d'un de ses cours.

5.1 Il est proposé qu'une recherche plus structurée soit menée sur la possibilité de substituer l'examen des seuls cas signalés au dépistage systématique.

- Considérant la recommandation 2.2 à l'effet de suspendre le dépistage systématique en 6e année.
- Considérant la plus grande disponibilité des professeurs de ce niveau en regard des activités demandées par le DSC aux professeurs de l'élémentaire.
- Condisérant le fait qu'en 6e année le travail en classe est plus individualisé qu'en Mat. et 3e année ce qui permet au professeur de mieux examiner ses élèves.
- Considérant qu'au secondaire il ne serait être question en sec. II de se fier au cas signalés car il est maintenant connu que les professeurs du secondaire signalent peu de cas,

Il est proposé que l'étude pilote recommandée ci-devant soit menée en 6e année.

hhr

CONCLUSION

RESUME DES RECOMMANDATIONS

OBJECTIF I - Il est proposé:

1. - Que l'échéance pour la réalisation complète du dépistage systématique (100% des groupes cibles), soit fixée au 31 décembre, avec possibilité de revoir les cas douteux en janvier. Cette recommandation ne s'applique pas nécessairement pour les classes de maternelle.

OBJECTIF II - Suite à l'analyse des données du dépistage, il est proposé:

2- 2.1- De suspendre le dépistage auditif en Sec.III et en classes spéciales. Assurer plutôt un follow-up des cas connus, voir les cas signalés et faire passer les tests audiométriques aux enfants avant leur classement en "classes spéciales".

2.2- Suspendre le dépistage systématique visuel en 6e année et y substituer l'examen des seuls cas signalés.

3- 3.1- Que l'on nomme un responsable et que l'on donne une échéance pour sortir de la littérature:
- la prévalence des maladies qui nous intéressent aux âges indiqués.
- et la sensibilité des divers tests utilisés.

3.2- S'il y a lieu, que désormais la collecte des données inclue l'item normal au test mais avec appareil correcteur.

4- 4.1- Que le comité se prononce sur la nécessité de poursuivre plus à fond l'étude des cas référés.

4.2- Que l'analyse du dépistage soit plus détaillée en s'intéressant au type de problème dépisté (motif de référence et nature du diagnostic).

4.3- Que conséquemment le processus de collecte des données soit modifié:

- en simplifiant le système des "15 colonnes" (voir annexe 3).
- en colligeant sur fiche informatisable toutes les données pertinentes sur le cas référé (voir annexe 3).

4.4- Que la feuille de retour de diagnostic, remplie par le médecin soit standardisée.

OBJECTIF III - Suite à l'étude des statistiques sur les cas signalés, il est proposé:

5- 5.1- Qu'une recherche plus structurée soit menée sur la possibilité de substituer l'examen des seuls cas signalés au dépistage systématique.

5.2- Que cette étude pilote soit menée en 6è année.

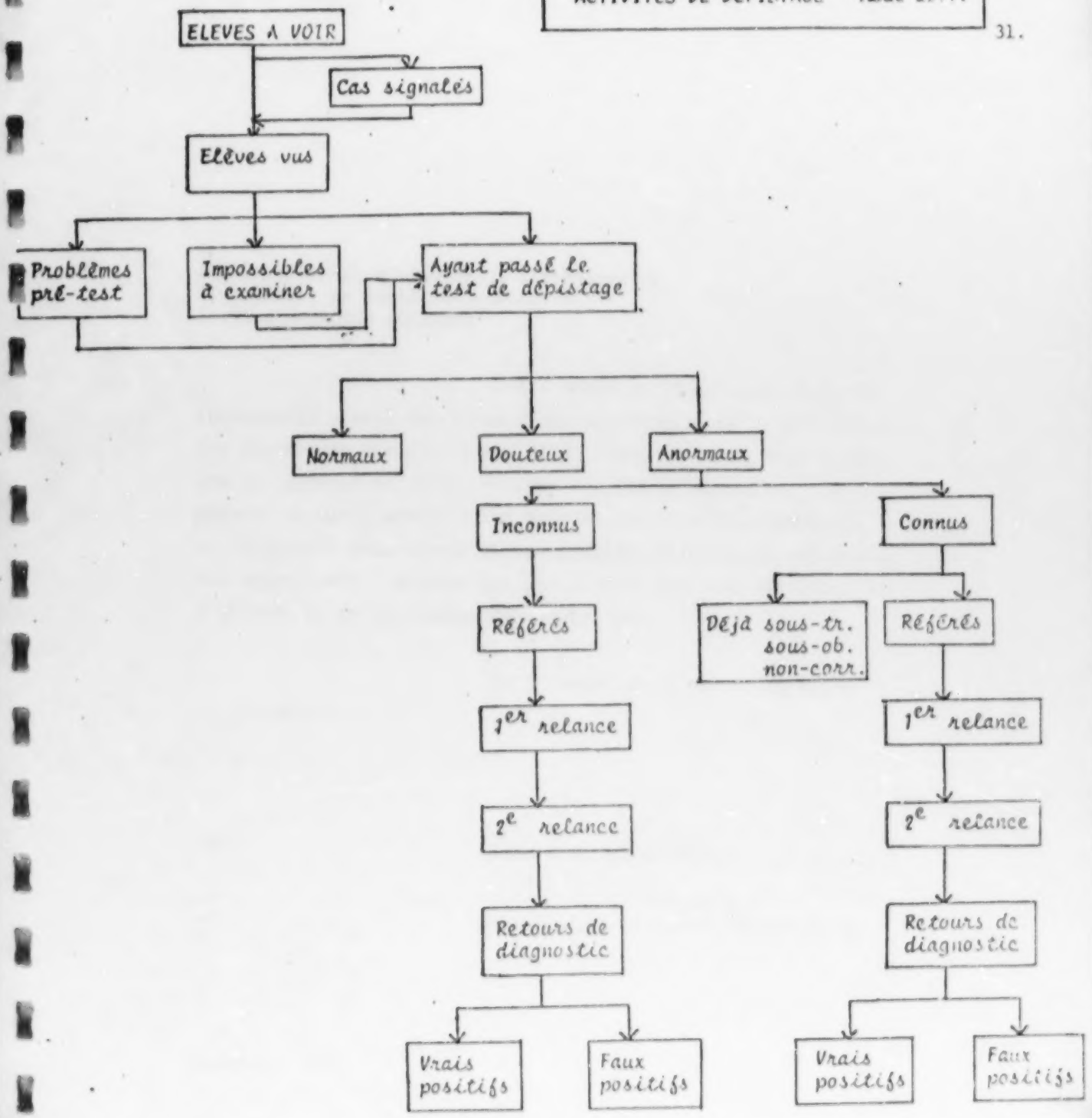
On trouvera, à l'annexe 4, ce que le comité de régie interne du DSC, lors d'une réunion tenue le 10 août 1978, a retenu de ces recommandations.

hhr

ANNEXE I

Année académique 1977-1978.
Schéma des données à recueillir sur le dépistage
Mécanisme de collecte des données: système des 15 colonnes.

SCHEMA ILLUSTRANT L'INTER-RELATION DES DONNEES A RECUEILLIR SUR LES ACTIVITES DE DEPISTAGE Août 1977.



PREMIERE:

ECOLE:

CLASSE:

GROUPE CIBLE ☐ GROUPE TEMOIN ☐

hhr hôpital du haut-richelieu

Aux infirmières scolaires de l'élémentaire,
Département de santé communautaire
Service de santé scolaire.

Cette année le Département de Santé Communautaire veut faire une étude approfondie de la pertinence des dépistages visuels et auditifs. Pour ce faire, vous savez que des groupes de divers niveaux ont été sélectionnés. Le présent document présente les données que nous vous demandons de recueillir pour chacun de vos groupes et les notes explicatives appropriées, de même que les indices qui nous serviront à l'analyse de la pertinence des dépistages.

Vous remerciant d'avance de votre collaboration.

/nnn

Carmen Bellerose

CARMEN BELLEROSE,
Conseiller en recherche,
Département de santé communautaire.

Septembre 1977.

920, boulevard du séminaire, tél. (514) – 348-6101, saint-jean, qué. J3A 1B7

A- DONNEES A RECUEILLIR

Nom de l'infirmière: _____ Ecole: _____

Classe: _____

Nombre total d'élèves: _____

Liste alphabétique des élèves			test		A. au test inconnu					A.au test connu					
	Cas signalés	Problèmes pré-test	Normal	Anormal	Référé	Première relance	Relance complétée	Vrai positif	Faux positif	Déjà sous observation ou sous traitement, ou non corrigeable	Référé	Première relance	Relance complétée	Vrai positif	Faux positif
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)

B- NOTES EXPLICATIVES

Pour chaque classe, et pour chacun des tests de dépistage, l'infirmière devra fournir les données de chacune des quinze (15) colonnes ci-devant identifiées. On remarquera sans doute que certains des éléments demandés n'entrent pas dans le calcul des indices recherchés; ils n'en sont pas moins nécessaires pour vérifier la fiabilité des données fournies. De plus, nous croyons que ces éléments seront utiles à l'infirmière dans sa description du suivi de l'enfant.

Autant que possible, nous demandons à l'infirmière d'adopter rigoureusement ce système de collecte de données à quinze (15) colonnes. Dans les cas extrêmes où il y aurait trop peu d'espace sur les listes d'élèves disponibles,

/...2

nous proposons la solution de rechange suivante: garder les items 10 à 15 mais transcrire en couleurs différentes les données des anormaux connus et des anormaux inconnus. Cependant si cette solution est adoptée il sera plus difficile de totaliser les données concernant les cas signalés, les cas signalés pouvant être autant des anormaux connus qu'inconnus- alors qu'avec la solution des 15 colonnes, il peuvent tout de suite être identifiés d'une couleur différente. Rappelez-vous que la fiabilité de notre étude repose sur la fiabilité des données que vous fournirez. Nous vous demandons donc de remplir très consciencieusement et avec patience votre rapport de dépistage. Une rencontre individuelle avec chacune de vous sera d'ailleurs prévue peu après le début de votre dépistage pour examiner votre mode de collecte de données et répondre aux problèmes rencontrés, s'il y a lieu.

Passons donc en revue chacune de ces quinze (15) colonnes .

Colonne 1: Cas signalés:

Sert à identifier les cas que le personnel scolaire vous avait spécifiquement demandé d'examiner pour ce dépistage.

Colonne 2: Problèmes pré-tests:

Utile seulement pour le dépistage auditif.
Sert à identifier les enfants ayant des otites, des bouchons de cire ou autres problèmes d'oreille nécessitant une référence chez le médecin avant que ne soit fait le dépistage.

Colonne 3 et 4:

Servent à identifier les enfants ayant subi le test et à préciser les résultats de ce test.

Colonne 3: Normal:

Sert à identifier les enfants normaux au test, c'est-à-dire ceux pour lesquels aucun trouble de vision ou d'acuité audi-

3...

tive n'est révélé par le test. Pour les enfants portant des appareils correcteurs (ex.: lunettes) le résultat est celui qu'on obtient avec ces appareils.

Colonne 4: Anormal:

Sert à identifier les enfants qui, selon le test, présentent un trouble de vision ou d'acuité auditive, une fois l'examen de contrôle passé.

L'espace d'une colonne entre la 3e et la 4e a été laissé pour celles qui voudraient identifier les douteux pour leur besoin personnel de planification.

Colonne 3 + Colonne 4 = Nombre d'enfants vus

Colonne 4 = Colonne 5 + Colonne 10 + Colonne 11

Colonnes 5 à 15:

Concernent strictement les anormaux au test de dépistage

Colonnes 5 à 9:

Concernent les anormaux au test, inconnus de l'infirmière ou des parents avant le présent dépistage.

Colonnes 10 à 15:

Concernent lesanormaux au test, connus de l'infirmière ou des parents avant le présent dépistage.

Colonnes 5 et 11: Référé:

Sert à identifier les enfants référés par l'infirmière à un médecin,spécialiste ou autre. Dans le cas des anormaux inconnus, le nombre de cas référés (5) est égal au nombre d'anormaux inconnus. Dans le cas des anormaux connus, le nombre de cas référés (11) est égal au nombre des anormaux, ou inférieur à ce nombre si certains d'entre eux sont déjà sous observation (s-0), sous traitement (s-t)ou ont un problème déjà diagnostiqué non corrigeable (non corr.) (10).

Pour chaque enfant référé, il faut assurer une relance pour avoir le retour du diagnostic. On a convenu que deux (2)

7...4

4...

démarches de relance étaient suffisantes pour considérer une relance comme complétée.

Colonnes 6 et 12: Première relance

Sert à identifier les enfants pour lesquels vous avez fait une première relance.

Colonnes 7 et 13: Relance complétée

BIEN LIRE

Sert à identifier:

- d'une part, les enfants pour lesquels vous faites une deuxième et dernière relance;
- d'autre part, les enfants pour lesquels une seule relance a été suffisante pour recevoir le retour de diagnostic;
- vous identifiez également les enfants pour lesquels le diagnostic vous est parvenu avant même de faire la relance, ou pour lequel, à la rigueur, le diagnostic positif est évident (ex.: enfant porte des verres).

Colonnes (8) & (14): Vrai positif

Servent à identifier les enfants pour lesquels vous avez reçu un retour de diagnostic du professionnel de la santé confirmant la présence d'un trouble de vision ou d'acuité auditive chez l'enfant référé. Vous pouvez aussi, à la rigueur, identifier l'enfant pour lequel, de toute évidence, le professionnel de la santé a posé un diagnostic positif (ex.: l'enfant porte des verres).

Colonnes (9) & (15): Faux positif

Sert à identifier les enfants pour lesquels le professionnel de la santé vous apprend qu'il n'a pas déceler de trouble de vision au d'acuité auditive.

Colonne 10: s.o. ou s.t., ou non corrigeable

Sert à identifier les anormaux connus que l'infirmière ne réfère pas au professionnel de la santé parce qu'ils sont déjà

sous-observation ---------- s.o.
ou sous-traitement ---------- s.t.
ou que le problème a déjà été diagnostiqué
non corrigeable ---------- non corr.

5...

C- INDICES DES DONNEES

Les données serviront au calcul des indices suivants:

1- Couverture de population cible

$$\frac{\text{Nb d'enfants vus}}{\text{Nb d'enfants à voir}} \times 100 \qquad \frac{(3) + (4)}{\text{total de la classe}}$$

2- Cas dépistés

$$\frac{\text{Nb anormaux}}{\text{Nb d'enfants vus}} \times 100 \qquad \frac{(4)}{(3) + (4)}$$

3- Cas référés

$$\frac{\text{Nb cas référés}}{\text{Nb d'enfants vus}} \times 100 \qquad \frac{(5) + (12)}{(3) + (4)}$$

4- Valeur prédictive du diagnostic positif

$$\frac{\text{Nb vrais positifs}}{\text{Nb retour de diagnostic}} \times 100 \qquad \frac{(8) + (14)}{(8+9) + (14+15)}$$

5- Efficacité de la relance

$$\frac{\text{Nb relances complétées}}{\text{Nb d'enfants référés}} \times 100 \qquad \frac{(7) + (13)}{(16) + (11)}$$

$$\frac{\text{Nb de retour de diagnostic}}{\text{Nb de relances complétées}} \times 100 \qquad \frac{(8+9) + (14+15)}{(7) + (13)}$$

6- Apport du dépistage

$$\frac{\text{Nb d'anormaux inconnus}}{\text{Nb total d'anormaux}} \times 100 \qquad \frac{(5)}{(4)}$$

$$\frac{\text{Nb d'anormaux inconnus vrais positifs}}{\text{Nb retour de diagnostic}} \times 100 \qquad \frac{(8)}{(8)+(9)}$$

$$\frac{\text{Nb de relances complétées}}{\text{Nb d'enfants référés}} \qquad \frac{(7)}{(5)}$$

/...6

6...

7- Apport des professeurs

Nb cas signalés / Nb d'enfants vus	(1) / (3) + (4)
Nb d'anormaux référés / Nb cas signalés	(5) + (11) / (1) ⟶ de couleur
Nb anormaux vrais positifs / Nb. retour de diagnostics	(8) + (14) ⟶ de couleur / (8+9) + (14+15) → de couleur

hhr

ANNEXE 2

Année académique 1977-1978.
Données-brutes recueillies
sur le dépistage.

DONNEES BRUTES SUR LE DEPISTAGE

Niveau / Degré de données	DEPISTAGE VISUEL						DEPISTAGE AUDITIF		
	Elémentaire				Secondaire		Elémentaire	Secondaire	
	Mat.	2e	6e	Cl. spéc.	Sec. II	Cl. spéc.	Cl. spéc.	Sec. III	Cl. spéc.
Nombre d'enfants examinés	1941	1495	963	131	2000	653	375	470	710
Nombre d'anomalies	223	186	139	119	334	162	37	15	50
- Isolées - Doubles - (Anomalies non signalées)	166 57 ( )	115 71 ( )	62 77 ( )	58 61 ( )	162 172 ( )	76 86 ( )	29 8 ( )	9 6 ( )	25 25 ( )
Cartes différentes	177	130	81	96	230	123	29	9	31
- Isolées - Doubles - (Anomalies non signalées)	166 11 (134)	115 15 (101)	62 19 (54)	56 28 (36)	162 68 (151)	76 47 (73)	29 (0) (10)	9 0 (9)	25 6 (25)
Nombre de tests + attendus	147	115	75	68	211	117	26	9	18
- Isolés - Doubles - (Anomalies non signalées)	136 11 (114)	104 12 (91)	56 19 (49)	44 24 (32)	144 67 (143)	72 45 (69)	26 (0) (16)	9 (0) (9)	12 6 (11)
	RETOURS DE DIAGNOSTICS								
Nombre de retours diagnostic	129	90	43	63	136	62	22	8	22
- Isolés - Doubles	120 9	82 8	35 7	37 26	90 46	36 26	22 (0)	8 0	17 5
Nombre de tests positifs	107	80	39	50	126	59	20	8	13
- Isolés - Doubles	98 9	74 6	32 7	28 22	80 45	34 25	20 (0)	8 (0)	8 5

DONNEES BRUTES SUR

LES CAS SIGNALES

CAS SIGNALES	Dépistage visuel						Dépistage auditif		
	Mat.	3e	6e	Cl.sp.	SecII	Cl.sp.	Cl.sp.	Sec.III	Cl.sp.
Nombre de cas signalés	112	74	30	102	4	9	77	0	5
Nombre anormaux au test	35	20	11	31	3	7	11	-	1
Nombre référés	29	14	9	26	2	6	11	-	1
Nombre retours de diagn.	27	12	7	23	2	4	9	-	1
Nombre Vrais - attendus	23	13	8	18	2	6	10	-	1
Nombre Vrais - reçus	21	11	6	16	2	4	8	-	1

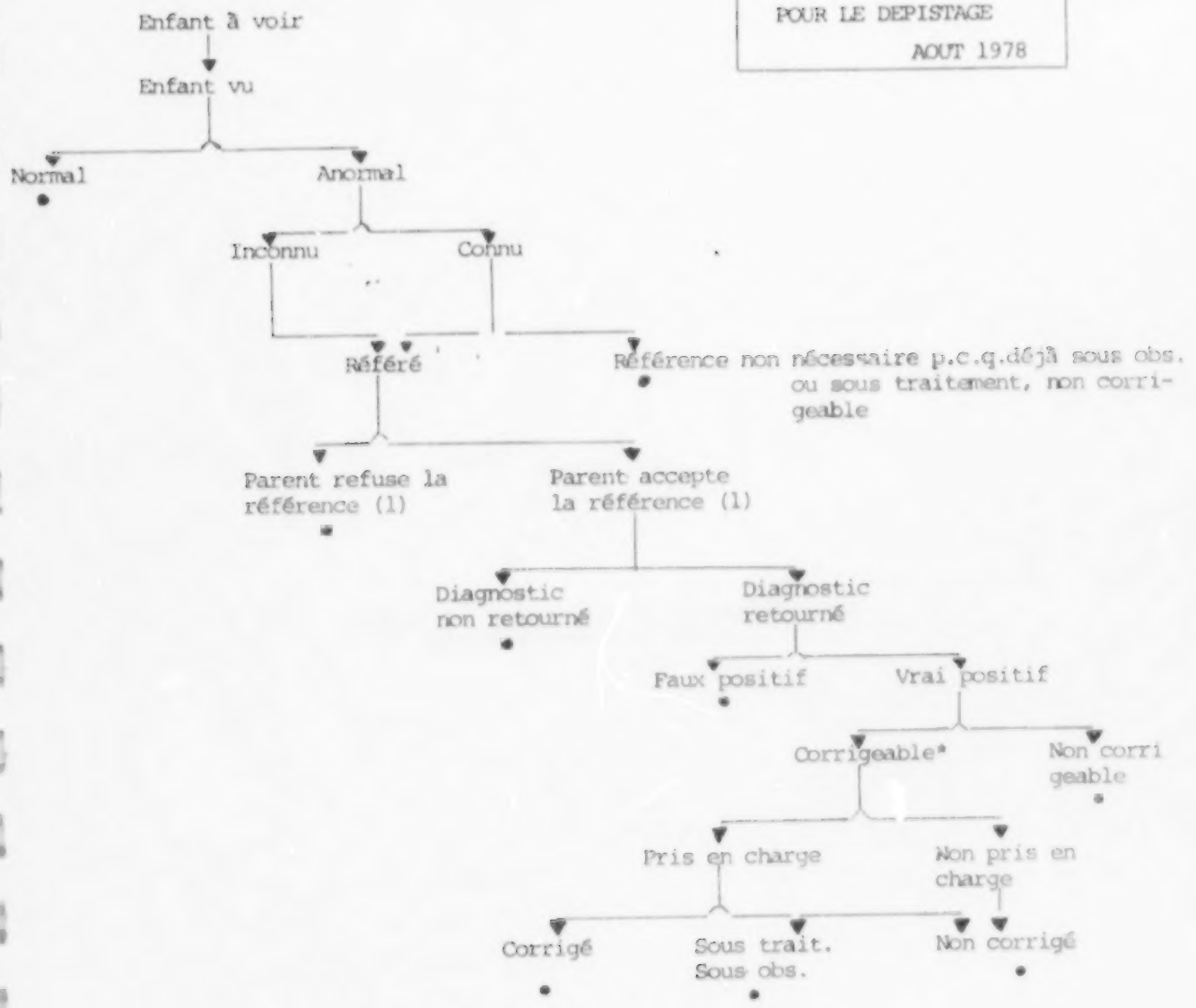
hhr

ANNEXE 3

Année académique 1978-1979.
Schéma proposé pour les données à recueillir sur le dépistage.

ANNEXE

SCHEMA DES DONNEES
A RECUEILLIR
POUR LE DEPISTAGE
AOUT 1978



• aucune autre donnée

hhr

ANNEXE 4

Décisions concernant les recommadations
Comité de régie du DSC-HHR
10 août 1978

Décisions concernant:

Recommadation 1. Acceptée

Recommadations 2.1 Acceptée

2.2 Acceptée

Recommadations 3.1 Acceptée

3.2 Acceptée
Dr. Blanchet sera la responsable, et l'échéance est fixée pour octobre 1979.

Recommadations 4.1 Acceptée

4.2 Acceptée

4.3 Acceptée
-Système des 15 colonnes simplifiées:
colonnes 6 à X: seuls seront spécifiés les cas de myopie et d'hypermétropie, l'ensemble des autres problèmes visuels étant regroupés.

-Information: Carmen a un délai de deux (2) semaines pour produire la fiche informatisée et ce système pourra fonctionner dès septembre.

4.4 Acceptée

Recommadations 5.1 Rejetée
L'équipe considère que les résultats sont déjà assez éloquents et ne justifient pas un tel investissement de temps et d'énergie.

5.2 Rejetée du fait du rejet de 5.1.